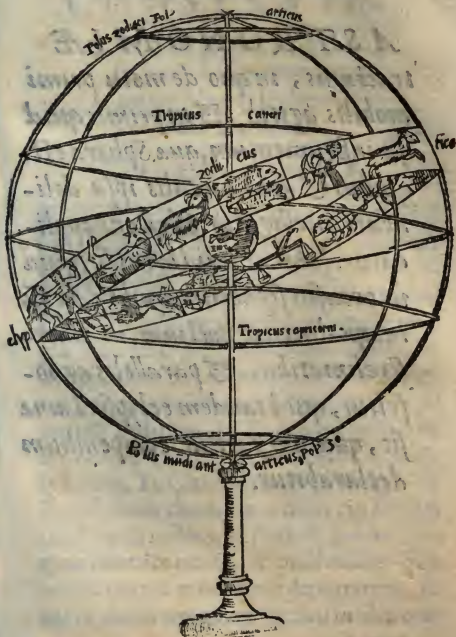


# S P H A E R A PETRI CATENA.

2



Patavii, Laurentius Pasq. excudebat. 1573. m. oct.

# ASTRONOMIÆ

tractatus, in quo de motu primi  
mobilis agitur, & in primis quid  
sit instrumentum, quæ Sphæra est.  
quibus & quot circulis ipsa deli-  
neari intelligatur: & id cui appli-  
catur. subinde quid ortus sit, quia  
ut occasus signorum, quibus dierum  
inequalitas, ac noctium, in diuer-  
sis climatibus, & parallelis agno-  
scitur, quid tandem eclypsis Luna  
sit, quantum patitur compendium  
declarabitur.

# CONSTANTINO

## ET FERRATRIBVS

Polvvevller & Vveyllerthal  
totius Alemanix Nobilif  
simis Baronibus.

### PETRVS CATENA.



Nicolaus Baro Polvvevller  
et Vveyllerthal Princeps  
& inter Alemanorum fa-  
milias Illustrissimus cum  
ex præcepto Catholicæ Re-  
giæ Maiestatis pro Reipublicæ Christianæ  
amplitudine & cōseruatione Dux exerci-  
tus quinque millia fortissimorum Alema-  
norum peditum, in Flandriam missus es-  
set, ut alter Pompeus p Romana Repub.  
in hostes, Te Constantinum, Georgiū, &  
Radulphum charissimos filios, in Italiam  
illustrandā miserit, ut inde & bonas artes  
quas liberales uocāt, & prudentiam quæ  
cætera omnia moderatur deportaretis, si-  
cut in altero tamquam Socrati in altero ut

Catoni maiori uobis filiis carissimis gra-  
tularetur. Cum autem superioribus die-  
bus uos Excellentissimus iurisprudentiæ  
Doctor D. Ioannes Hiltebandus Mœcche-  
rus ad ædes nostras adduxerit; ibiq; multa  
de Euclydis Geometria & Arithmetica;  
multaq; de Ptolamei Astronomia & Geo-  
graphia, quæ non nisi à liberis animis ap-  
prehenduntur percepiissetis, quæ res Ma-  
thematicæ non modo Reipublicæ littera-  
riæ, sed & ciuili momentum habent maxi-  
mum ad quas capescendas cum uos prom-  
ptitudine animi paratos (quod paucis con-  
tingit) cognouerim, hunc nostrum tractatum  
de Sphœra tibi Illustri Constantino & fra-  
tribus dicare uolui, quæ si gratum fore co-  
gnouero, alia maioris momenti ad milita-  
rem artem parata manum apponam. In-  
terim me ama, ut boni animi tui est. Vale-  
te.

## DEFINITIO SPHÆRÆ

quod astronomicum instrumentum est.



**S**PHÆRA est solidum rotundū vna superficie contentum, in cuius medio pūctus est, à quo ad superficiem omnes rectæ lineæ ductæ, sunt æquales; quod stante diametro à semicirculo circumducto eo vsque, quo ad locum, vnde discessit, redeat, describi intelligitur; circulis seu uicem secantibus, contingentibus, & parallelis affectum, cuius beneficio, deuenitur in cognitionem cœlestis motus. Pūctus ille medius, centrū sphæræ dicitur. Axis sphæræ, est linea recta à pūcto superficiē per centrum ducta, vsq; in alterum superficiē pūctum, circa quem voluitur sphæra. Poli sphæræ sunt termini axis sphæræ.

## Mundi Diuisio,

**V**Niuerſalis mundi machina biſariam diuiditur per ſubſtantiam & accidēs ſecundū ſubſtātiā in ſphæras duas, æthereā ſcilicet, & elementarē. Elementaris quidē alterationi ſubiecta, in quatuor diuiditur Elementa, terram, aquam, aerē, & ignē: Terra enim, eſt tamquā mundi cētrum, in medio elementorum ſita, vndique ſua ponderoſitate cælōrū motum fugiens, rotundæ ſphære ſimul cum aqua medium poſidet, circūdatur vtrāq; ab aere, circa quē ignis omnis coloris expers, orbem lunæ attingens: ſic Deus ſublimis plenus gloria ſuo artificio ea diſpoſuit elemēta. eſt enim elementum corpus naturale ſimplex, cui, & vnicuiq; eius parti, quæ aſſimilaris, uel homogenea dicitur, eademmet definitio cōuenit: partes extremæ elementorum, à ſe inuicem alterantur, & corrumpuntur, atque regenerantur, ex quōrū mixtione, fiunt mixta diuerſa ſpecie. circa hāc elemētarem ſphæram, ætherea ſphæra eſt, lucida,

ab omni uariatione, sua immutabili essen-  
tia, semper eadem existēs, motu continuo  
circulariter incedit: & hæc à Philosophis  
quinta essentia nuncupatur, cuius decem



sunt sphæræ, quarum quælibet à superiori  
circūdatur, vltima vero locatur p̄ concauū  
à conuexo nonæ, cuius motus est ab orien



re in occidentē, iterum in orientē rediens,  
 semper tēpore hor. 24. sup axem mundi,  
 cuius extremitates, sunt poli mundi, alter  
 septentrionalis, reliquus australis. quo mo-  
 tu, oēs inferiores sphæræ rapiuntur eodem  
 tempore. Est & alius inferiorum sphærarū  
 motus proprius super suos axes, quorum  
 poli, à polis primi mobilis (vt poli axis no-  
 næ) distant g. 23. m. 51. fere ab occidente per  
 obliquum in orientem, rediens iterum in  
 occidentem in diuersis temporibus: vt no-  
 na sphæra in quadraginta nouem millibus  
 annorū, octaua suo peculiari motu, in an-  
 nis septem millibus, Saturnus in triginta  
 Iuppiter in duodecim, Mars ī duobus, Sol  
 in 365. diebus ho. 5. m. 55. secundi. 11. tertiis  
 59. quartis 59. quæ pro sex hōris ferè sum-  
 mūtur. Eccentricus orbis Veneris, & Eccē-  
 tricus orbis Mercurii similiter in totidē si-  
 cut Sol. Lunæ vero Eccentricus in 27. die-  
 bus & ho. 8. ferè. Secundum uero accidens  
 diuiditur vniuersalis mundi machina, in  
 sphæram rectam, & obliquam. His. n. sphæ-  
 ra recta est, qui sub æquinoctiali habitant,



& dicitur recta à recto orizōte. Illis autem obliqua sphaera est, qui incolunt patrias citra, vel vltra æquinoctialem, & dicitur obliqua ab obliquo orizonte: de quo recto, & obliquo orizonte, secūdo libro fufius dicitur.

Coelum primum, quod decimū est, ab oriente in occidentem mouetur circulariter.

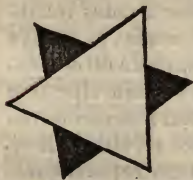
**S** Tellæ, quæ oriuntur, ex parte orientis seleuantur ab orizonte paulatim, quo vsque in medium Coeli veniant, & sunt semper in æquali distantia, à se inuicem: & à medio Coeli in occasum vniformi distantia tendunt continnè, iterum in eundem fere pūctum Coeli, vnde discesserant redeuntes. Stellæ uero quæ sunt iuxta polum arcticum, quæ nunquam oriuntur habitantibus septentrionem, neque norunt occasum, mouentur continue, semper uno modo circa polū, describēdo singulos fere circulos, & sunt semper in eadem appropinquatione ad inuicem: vnde per istas duas

stellarum apparentias, tam tendentium in occasum, quàm non : patet primum mobile moueri ab oriente in occidentem.

Coelum est rotundum.

**P**lcherrima creatura visibilis, qđ Cœlum est, facta est ad similitudinem sui archetypi, in quo principiū non est, neque finis, seu in quo principium & finis in idē recidunt. Coelum igitur huiusmodi figuræ esse operæprecium existimandum est: Præterea, commoditas concludit, quòd Cœlū primum sit rotundum: omnium enim corporum Isoperimetricorum sphaera maximū est quia omnium etiam formarum planarū rotunda est capacissima, quoniam igitur maximum, & rotundum, igitur capacissimum. vnde cum mūdus omnia contineat; talis forma fuit illi utilis commoda, & necessaria: Præterea si mundus esset alterius figuræ ex parte conuexa, quam rotundæ, scilicet trilateræ, uel quadrilateræ, sequeretur alterum duorum inconuenientium,

nempe quòd aliquis locus esset uacuus;  
uel etiam corpus naturale sine loco esset,



quorum utrumlibet  
falsū est: id autē ma-  
nifestū est, in angu-  
lis ipsius corporis nō  
sphærici, moti circu-  
lariter. Præterea ne-  
cessariò si Cœlum es-  
set corpus planis su-  
perficiebus conten-

tum, pars illa Cœli, media inter angulos  
orientis & occidentis, quando esset supra  
caput nostrum, tunc esset propinquior no-  
bis, quàm pars angularis Cœli versus ori-  
entem, vel occidentem: & tunc sol vel quæ-  
cunque alia stella, dum esset in illa parte  
media Cœli, videretur maior, quàm in  
parte angulari orientali, vel occidentali:  
sed ita nō est, quia semper sol in medio diei  
videtur minor (semota caligine) quàm ui-  
deatur in oriente vel occidente. non tamē  
propter hoc pars illa orientalis, uel occidē-  
talis est propinquior nobis, quàm sit pars

illa, quæ medium Cœli possidet. causa enim huius apparentiæ est: quòd tempore matutino, & vespertino, vapores quidam humidi & crassi eleuantur à radiis solaribus, obliquè super terrā missis, in quibus vaporibus, & aere nubilo radii illi densantur, & protensi versus nostrum aspectum in aere puriori franguntur à perpendiculari, & dilatantur sic, vt sol vel alia stella videatur sub maiori quantitate, quàm quando in medio Cœli est, vbi non franguntur radii ex aere nubilo in puriorem. idem apparet de piscibus in aqua natantibus, quòd maiores sint, quàm extra aquam. idem etiam manifestū est de vltra nubes positis, & etiā de numismate in pelui aqua pleno.

Terrā secundum extremas  
partes rotunda est.

**S**Tellæ non eodem tempore emergunt supra orizontem, singulis vbiq; habitantibus, sed prius oriuntur & occidunt plagam orientalem habitantibus, vt Catiga-

ris, quàm Tamaliticibus iuxta gangem (tab. x. Asiæ) huius autem causa est Terræ tumor id autem colligitur per ea, quæ in sublimi fiunt: initium enim eiusdem eclypsis obseruatum fuit Arbellæ (tab. 5. Asiæ) ho. 5. no. 11. & Carthagine (tab. 2. Affricæ) ho. 2. huius autem causa est diuersitas orizontis, quæ prouenit ex terræ tumore. Præterea à borea in austrum, pariter rotunda est: Septentrionalibus enim, stellæ quædam sunt sempiternæ apparitionis, vt maioris, & minoris ursæ; Aliæ uerò stellæ, iisdem hominibus sunt sempiternæ occultationis, quæ sunt propinquæ polo antarctico: si quis igitur à borea in austrum procederet, stellæ perpetuò ab illo perspectæ, iam in occasum tenderent, & austrinæ stellæ quæ illi perpetuò occultæ prius erant, in suum conspectum emergerent: simile contingeret alicui procedenti ab austro uersus boream, huius autem causa, alia nulla est, præterquam tumor terræ. Præterea, si terra plana esset ab oriente in occidentem, non tardius, neque citius, eclypsis aliqua, vel alia

sublimis impressio, ut crinita stella videretur Alexandriæ (t. 3. Africæ) quàm Venetijs (tab. 6. Europæ) sed eadem hora etiam Venetiis videretur, quod falsū est manifestè. Præterea, si à septentrione in austrum plana esset, stellæ, quæ septentrionalibus sunt sempiternæ apparitionis, semper ab iisdem cōspicerentur, quātuncunq; versus austrū tenderent. simile contingeret ab austro, ad boream procedenti. Plana tamen nobis apparet ob nimiam eius molem. Præterea, graue vniforme æqualiter vndique fugiens motum circularem, rotundæ sphaeræ speciē possidet: terra autem, cū sit corpus homogeneum, & Cœlum sit rotūdum, & circulariter motum circa ipsam; sequitur terram rotundam esse.

Aqua secundum extremas partes  
rotunda est.

**E**Xistens quis in naui, iuxta pedē mali, videat aliquod signum in littore maris positum, si uero post nauiis à portu exi-



uerit, eiusdem oculus, non poterit amplius  
 signum illud uidere, nisi à pede mali ru-  
 dentes, aut caueam ascenderit, & tunc de  
 rudentibus, & de cauea signum illud ui-  
 dere poterit, exclusis omnibus impedimē-  
 tis præter aquæ tumorem, melius tamen  
 deberet uidere signum illud. de pede ma-  
 li p̄spiciēs, quàm de cauea, cū illinc ad  
 signum quàm breuior, hinc uerò longior  
 linea sit, hoc autem contingit ob rotundū  
 tumo-



tumorem aquæ : Præterea, cum aqua sit corpus homogeneum; partes eiusdem sunt assimilares, & eiusdem rationis, atque affectionis cum toto, partes autem aquæ dummodo non impeditæ sint artificio, formam rotundam possident, ut rores, & guttulæ ex asperginibus; igitur & tota aqua, cuius illæ partes sunt, rotunda & sphaerica est, secundum suas extremas partes.

Terra est in medio Coeli &  
elementorum sita.

**S**tellæ apparent eiusdem magnitudinis eisdem, conspicienti, & in eadem dispositione oculo, & aere permanente, seu Thyle, tab. 1. Eur. uel in Agisimba, apud montem Lunæ tab. 4. Afr. aut saratæ iuxta sinas, tab. xi. asiæ, vel propè fretum herculeum, tab. 1. Eur. quis eas intuebitur: signum igitur est, quod stellæ æqualiter distant ab illo: in medio igitur est terra, cum Cælum, & terra rotunda sit. Præterea, si terra magis accederet ad firmamentum vel ad primum mobile

le ex una parte, sequeretur quòd existens in illa parte terræ, quæ magis ad Coelum appropinquaret, non uideret medietatem, sed minus medietate Cœli, & alter qui est antipes illi, uideret ultra medietatem Cœli, sed hoc est cōtra Prolamæum, & omnes recte philosophantes, ex sententia enim omnium, & ratione demonstratū est, quod ubicunque existat homo, mediū Cœli, ei apparet, & altera medietas sibi occultatur.

Terra est parvæ molis, & tam quàm pūctus respectu primi mobilis.

**M**Edium Cœli semper uidetur, ob id terra est tam quàm pūctus, respectu primi mobilis, si enim respectu primi mobilis, terra esset alicuius quantitatis, nō contingeret, ut quisquam medietatē Cœli uideret vnquam, sed semper minus medietate Cœli conspiceret, quod asserendū non est. Præterea si quis imaginetur terram scindi à superficie plana transiente per eiusdem terræ centrum & diuident eam, &

firmamentum in duo æqualia; oculus, qui in centro terræ esset, uideret Cœli medietatem, & stellam in orizonte, & idem oculus, si à centro in superficiem terræ transferatur, videbit eandem cœli medietatem, & eandem stellam in orizōte, quam prius uiderat in centro existens: signum igitur est, quòd à centro ad superficiem terræ, parua est distantia, cum eadem Cœli medietas, & in centro, & in superficie videatur. Præterea Alphragano asserente, terra est duodécima pars stellæ notabilis magnitudinis, sed talis stella respectu Cœli octauæ, est tamquam punctus; igitur terra minor puncto existimabitur: longe igitur minor intelligi debet respectu noni, atque decimi mobilis. Relinquitur, igitur terram esse tamquam punctum, respectu primi mobilis.

Terra immobilis est.

**O**Mne graue vni forme, æqualiter fugit motum, cum autem terra, inter ele-

menta sit summe grauis, ex omni parte æqualiter fugit motum, tum ex parte orientis, occidentis, septentrionis, vel etiam austri: non mouetur igitur ad aliquem istorum situum. Præterea quicquid à medio quacua versus mouetur, ascendit, si igitur terra ad aliquam mundi plagam moueatur, ascendit, quod impossibile est, ut graue naturam suam ascendat, vel sursum stet. Præterea, si terra moueretur circulariter, sentiremus semper auram, quam nullus quiescens unquam sensit, nullo vento flante: terra igitur immobilis est. Præterea proiectile & volatile nunquam possent ante uoueri, sed semper retro manerent.

*De terræ ambitu & crassitie.*

**M**acrobius, & Eratosthenes Philosophorum non minimi, id ita diffiniunt unicuique; Cœlesti gradui septingenta stadia in terra deputando, ut totus ambitus sit stadiorum 252000. sed Prolamæus primo Geographiæ, supputat stadia 180000. unicuique;

gradui Cœlesti in terra correspondens spacium, facit quingenta stadia. Ars autem, qua hoc sciri potest, talis est, sumpta armilla, Astrolabio, vel quadrante in stellatæ noctis claritate, inueniatur altitudo poli arctici, mediante stella polari conspecta per vtrunq; mediclinii foramen, & notetur in dorso Astrolabii graduum multitudo, super quam steterit linea fiduciæ, secundum cuius obtutum polus perspicitur, deinde procedat cosmimetra directe versus boream, et eodem modo inueniatur poli altitudo, ut prius, altior tamen priore altitudine vno gradu, postea diueriatur spacium terrestre, inter hæc duo loca, & inuenientur secundum priores Philosophos stadia 700. sed secundum Ptolamæum stadia 500. cum autem Cœlum sit vniforme & sphæricum similiter & terra, sphærica sit in medio, datis 500. stadiis vnicuiq; trecentorum sexaginta graduum Cœlestium, terreni orbis ambitus inuētus erit, stadiorum 180000. Diameter verò terræ sic inuenitur secundum supputationem Ptolamæi auferatur vige-

fima fecūda pars de toto circuitu terræ, vide  
 licet  $8181\frac{9}{11}$  & remanētis videlicet  $171818\frac{2}{11}$   
 tertia pars, erit diametri longitudo, stadio-  
 rum nempe  $57272\frac{8}{11}$

## LIBER SECVNDVS

### de Circulis.

**C**irculi quibus sphæra materialis pin-  
 gitur, seu lineatur, sunt vndecim : hi  
 enim bipartiantur secundum magnitudi-  
 nem, aliqui enim sunt maiores, quidā verò  
 minores sunt, maior quidē circulus sphæ-  
 ræ is est, qui in superficie sphææ descriptus,  
 diuidit ipsam sphæram in duas æquales par-  
 tes, & eius plana superficies transit per cen-  
 trum sphææ, minor autem circulus in su-  
 perficie sphææ descriptus nō diuidit sphæ-  
 ram bifariam, sed in partes inæquales; & e-  
 ius plana superficies non trātsi per centrū  
 sphææ.

Equinoctialis, est circulus maior, cuius  
periphœria, æqualiter distat ab  
utroque polo mundi.

**A** Equinoctialis circulus describitur à  
puncto extremo quartæ partis peri-  
phœriæ maioris circuli circunductæ, stãte  
altera extremitate in polo mundi, hic qui-  
dem circulus, ob id æquinoctialis dicitur,  
quia quando solis centrum est sub illo, qđ  
bis in anno contingit circa initium Arietis  
& libræ primi mobilis, quãdo uidelicet sol  
est in sectione eclypticæ octauæ orbis cum  
æquatore ad partem Arietis in uere, & in al-  
tera sectiõe eiusdem eclypticæ octauæ cum  
æquatore ex parte libræ in autumnô, Tũc  
enim noctes sunt æquales diebus sibi con-  
tinuis in omni loco terræ habitabilis & ob  
id, dicitur etiam æquatuar diei & noctis,  
quia adæquat diem artificialem ( qui est ab  
ortu solis vsq; in eius occasum ) nocti sibi  
continuæ, & est cingulum primi mobilis,  
idest decimi orbis, quia ipsum per medium  
diuidit, secũdum omnes suas partes æqua-



liter distans ab utroq; polo primi mobilis, cuius motus, est ab oriēte in occasum, iterum in orientem rediens, ad similitudinem motus rationalis, qui est in homine, quādo à consideratione creatoris inepte rapitur in creaturas, ex quarum consideratione in creatorem statim redit. Secundus motus autē est sphærarum inferiorum, ut est motus nonæ sphæræ, huic primo oppositus, p obliquum ab occidente in orientem, iterū in occidentem rediens, qui motus irrationalis dicitur, ad similitudinem hominis irrationalis, qui à creatura mundi in creatorem ductus, in creaturam iterum rediens à tenebrosa quidem parte in lucidam deductus, in tenebras iterum redit. Polorū cœli alter septentrionalis, arcticus, vel etiam borealis dicitur: septentrionalis quidem, à minori vrsa, quæ dicitur à septem & trion, qui est bos, quia septem Stellæ, quæ in illa Cœlesti imagine sunt, mouētur tarde ad instar motus bouis, qui tardus est: sunt enim p-pinque polo, & spacio horarum 24. paruos circulos describunt, vel etiam dicuntur il-

læ Stellæ septem teriones, eo quod terunt  
partes illas Cœli, propinquas ipsi polo, uel  
terreunt tam quam custodes alias mundi  
partes: Arcticus quidē dicitur ab ἀρκτος, quæ  
est ursa, est enim iuxta maiorem uirgam: bo-  
realis, quia ab illa parte poli flat boreas vē-  
rus ad nos. Alter autem polus oppositus  
huic, dicitur antarcticus, quia è regione ip-  
si arctico opponitur, meridionalis etiā no-  
minatur, quia ex illa parte Cœli est in qua  
Sol meridiem constituit, cum meridianum  
adierit, dicitur & hic polus austrinus, ex eo  
quod inde, ad nos auster ventus spirat: ista  
igitur duo pūcta naturalia in primo mobi-  
listabilia, dicuntur mūdi cardines, seu po-  
li, quorum alter nobis semper sublimis su-  
pra orizontem, alter verò semper existit  
ocultus sub orizonte, de utroquē inquit  
Vergilius in Georgicorum primo.

*Hic uertex nobis semper sublimis, at illum,  
Sub pedibus styx atra uidet, manesq; profundi.*

Zodiacus circulus est, cuius axis secat axē  
 primi mobilis in centro mūdi, & po-  
 li eius axis distant à polis mun-  
 di immutabili & inuariabi-  
 li distātia, ut puta 23.  
 gradibus m. 51. fere.

**H**Æc Zodiaci descriptio convenit Zo-  
 diacis imaginatis in primo, atque se-  
 cundo mobili, de Zodiaco autem octauæ  
 sphæræ dicetur. in theoricis planetarū cir-  
 culus autem qui per medium signiferi du-  
 citur in primo mobili seccatur semper ab  
 æquatore in capite Arietis & Libræ p.m. nō  
 sic Zodiacus nonæ & octauæ secantur ab  
 æquatore, in iisdē punctis, vt in theoricis  
 manifestū erit, Zodiacus ipse seccat æqua-  
 torem in duas æquales partes, & altera me-  
 dietas declinat ab æquatore versus septen-  
 trionem, reliqua verò versus austrum dici-  
 tur autem Zodiacus à ζω, quæ uita est,  
 eo quòd secundum motum planetarum  
 sub illo, est omnis uita in rebus inferiorib.  
 uel dicitur à ζῷον, quod est animal: diui-  
 ditur enim is circulus in duodenas æqua-

les partes, quarum quælibet nomen habet ab aliquo speciali animali, propter situm stellarum, & earum dispositionem ad similitudinem huiusmodi animalis, vel melius propter quandam proprietatem stellarum similem alicui proprietati cuiusdā animalis terrestris, vel aquei. Hic quidem latine signifer, quia signa fert, appellatur, in quæ diuiditur, & partitur: dicitur etiam ab Aristotele circulus obliquus in libris de generatione: obliquè enim cadit super æquinoctialem, quo in loco dicit Aristoteles, quod per accessum ad Zenith & recessum solis à Zenith sub circulo obliquo fiunt generationes, & corruptiones in rebus his inferioribus. Signorum autem numerus & ordo, atque nomina his patent uersibus,

*Sūt Aries Taurus Gemini Cácer Leo Virgo: Libraq;  
Scorpius Arcitenens Caper Amphora Pisces.*

Horum signorum quodlibet, partitur in triginta gradus, quilibet gradus in sexaginta minuta, quodlibet minutū in sexaginta secunda, & quodlibet secundum in sexaginta tertia & sic deinceps per quarta & quin

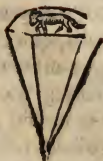
ra, usque ad decima: & ultra ad placitum ;  
eademmet partitio fit, de vnoquoque cir-  
culo sphæræ, siue maior siue minor sit. Zo-  
diacus circulus non tantum pro periphœ-  
ria, sicut alii omnes, cōcipitur, sed pro vna  
superficie vniformiter lata cuius latitudo  
est duodecim graduum, ad differentiam la-  
ctei circuli diformis latitudinis: Signū igi-  
tur, quodlibet 30. graduum est, lōgitudinis,  
latitudinis verò 12. ita ut signum sit tetra-  
gonum altera parte longius. linea vna est  
diuidens Zodiacum secundum latitudinē,  
in duo æqualia, æqualiter distans à polis  
Zodiaci, & hæc 6. g. latitudinis ad boream,  
& 6. ad austrum relinquens; vtrumque tro-  
picum contingens, eclyptica nominatur,  
ab eclypsi lunari, quia quando Sol, atque  
Luna reperiuntur diametraliter & ex op-  
posito, sub illa; contingit eclypsis Lunæ in  
plenilunio. Pars illa Zodiaci, quæ declinat  
ab æquinoctiali versus septentrionem, se-  
ptentrionalis dicitur, borealis, & arctica: &  
signa sex, quæ in illa sunt, eādē denomi-  
nationem fortiuntur, reliqua verò medie-

tas, quæ ad austrum declinat; antarctica, australis, vel meridionalis dicitur: & illa sex signa in ea contenta iisdem nominibus appellantur. Et quia sæpe dicitur planetam esse in signo; est aduertendum, quod signum quatuor modis concipitur mente, in primis, signum est pars illa primi mobilis longa graduum 30. lata graduum 12. & profunda secundum solam crassitiem primi mobilis,



sic ut eius signi profunditas, non ingreditur nonam sphaeram, & sic quicquid continetur sub tali corpore primi mobilis, sic imaginatione quadam accepto, dicitur esse in signo;

hunc modo, in, præpositio, capiatur per hac præpositione, sub, siue contentum sub illo sit pars alicuius Coeli inferioris, in qua planeta sit, seu etiam pro elementi parte, in qua parillus, uel crinita stella, tunc sub illo signo, sic accepto reperitur. In secunda au-



tem significatione, signum est corpus pyramidale quinque superficiebus cōtentum cuius basis est signum in prima significatione acceptum, conus autem eius, seu vertex, est in centro terræ, la-

tera verò ipsius, sunt superficies triangulares, quarum bases sunt latera signi primo modo accepti, vel bases sunt lineæ terminantes latera signi prima significatione accepti: vertices autem triangulorum terminantur in cono pyramidis, circa centrum mundi, & hoc modo, quando planeta est in illo corpore, pprie dicitur esse in signo, & non sub signo. In alia autem significatione, quæ tertia est, signū sic imaginatur; lineentur sex circuli, quorum quilibet transeat per polos Zodiaci, primi mobilis, & vnusquisq; transeat per principium vnus signi primi mobilis in prima significatione accepti, & per principium alterius signi dia





metraliter oppositi. Pars igitur illa Zodiaci primi mobilis, quæ continetur inter duos semicirculos, lata in medio, & angustaversus polos, cuius longi-

tudo est lōgitudō signi primo modo capti, quæ est 30. graduum, latitudo autem est ab eclyptica versus vnum, aut alterum polū, profunditas autem eius est crassities primi mobilis, sic signum est tertia significatione captum: & sic stellæ etiam, quæ sunt iuxta polos extra Zodiaci latitudinē, dicuntur esse in signo aliquo, accipiendo similiter, in, pro sub, & unumquodquē signum in tertia significatione, nomen sortitur ab illo signo, accepto in prima significatione, quòd in mediō eius est, intereceptum inter duos semicirculos. In quarta verò significatione, signum, corpus est, tribus superficiebus contentum, cuius basis,

est signum in tertia significacione, intellectum, vertex eius est super axem Zodiaci primi mobilis: reliquæ duæ superficies, quæ



illud claudunt, habent bases curuas, quæ sunt semicirculi & termini signi, tertia significacione accepti,

quicquid igitur in toto mundo est, continetur in aliquo signo, quarta significacione accepto.

Colurus est circulus in obliquo horizonte defectiuus & mutilus.

**D**uo quidem sunt coluti, quorum uterque non totus, sed plus medietate eius, supra horizontem successiue emergit in sphaera obliqua, reliqua eius minor pars semper occultatur sub horizonte. Alter alterum uicissim seccat super mundi polos ad angulos semper æquales, unus per po-

los Zodiaci primi mobilis transit, atq; per  
maximas declinationes eclypticæ primi  
mobilis ab æquatore, ut per principium  
tæncri & per principium capricorni, quæ  
declinationes sunt semper inuariabiles, &  
ob id dicitur collurus distinguens solstitia,  
quia transit per puncta propinqua locis e-  
clypticæ pr.mo. in quibus fiunt solstitia  
& maxime solis declinationes, quæ uaria-  
biles sunt, ut in Theoricis manifestabitur,  
solstitialis circulus is est, qui proxime ad  
nostrum zenith describitur a sole mundi  
circumactu, est autem zenith punctus in  
primo mobili directe supra verticem æqua-  
liter distans ab omni horizontis parte. Bru-  
malis uero circulus est, qui ultimo descri-  
bitur a sole rotatu primi mobilis uersus  
austrium, maxime distans a zenith habita-  
tionis. Alter autem collurus transit p prin-  
cipium Arietis & Libræ primi mobilis, quæ  
puncta cum sint propinqua his in quibus  
fiunt æquinoctia, alterum uernale prope  
arietem, reliquum hybernium prope librā  
primi mobilis, ideo illa puncta primi mo-  
bilis

bilis dicuntur puncta æquinoctia, & ille colurus, qui per illa puncta transit, dicitur colurus distinguens æquinoctia; de utroque coluro hæc carmina canunt.

*Hæc duo solstitia faciunt Cancer Capricornus,  
Sed noctes aquant Aries atque Libra diebus.*

Meridianus Circulus transit per polos mundi, & per Zenith loci.

**D**icitur autem hic circulus à meridie Meridianus, seu mediæ diei circulus, quia quando Sol per motum primi mobilis, ad illum circulum raptus fuerit, est meridianus illi ciuitati oppido aut loco habenti illud meridianum: Ciuitates autem, quæ habent diuersos meridianos, inæqualiter distant ab occidente, & longitudo illarum inter se est pars paralleli æquinoctiali, intercepti inter meridianos illarum ciuitatum, transeuntis per alteram illarum ciuitatum, quæ magis septentrionalis est: latitudo uerò illarum, inter se, est pars meridiani transeuntis per alteram illarum ciuitatum, intercepti inter

duos parallelos æquinoctiali, tranſeuntes per unam, & alteram illarum ciuitatum. Diſtantia uerò unius ab altera, eſt pars circuli magni, tranſeuntis per Zenith ytriuſque ciuitatis, quæ comprehendit longitudinẽ & latitudinem ſimul: ſi uerò duæ ciuitates unum, & eundem meridianum habuerint, illæ æqualiter diſtant ab occidente, & nulla intercapedo eſt inter illas ciuitates ſecundum longitudinem, eſi una tantum diſtaret ab alia, quantum eſt à Thyle in Agiſimbam: Meridianus autem circulus immobilis eſt propter immobilitatem zenith locorum.

Orizon eſt immobilis circulus, terminator viſus, diuidens hemiſphærium conſpectum ab inconſpecto.

**B**i partitur Orizon. Alter rectus (quem habet ſub æquatore habitantes, quorum zenith in æquinoctiali eſt) tranſiens per polos mundi; qui ſecat æquinoctialem ad angulos ſemper pares, & æquales. Alter

obliquus est, qui seccat æquatorem ad angulos impares, & obliquos, & unus polus suprà ipsum emergit, reliquus infra ipsum orizontem semper conditur. A recto orizonte, sphæra recta dicitur. Ab obliquo verò, sphæra obliqua nominatur. Illis enim, qui citra æquatorē, vel vltra habitant, semper alter polorum suprà emergit; reliquus absconditur sub orizontē. Ex dictis manifestum est, eleuationem poli mundi suprà orizontem tantam esse, quāta est distantia Zenith ab æquatore. Sumatur quarta pars coluri distinguētis solstitia, quæ est ab æquinoctiali, usque ad polum mundi; & alia quarta pars eiusdem coluri, quæ est à zenith, usque ad orizontem, cū zenith sit polus in medio orizontis; hæ duæ quartæ eiusdem coluri inter se sunt æquales: à quibus, si idem communis arcus dematur, qui est inter zenith, & polum mundi arcticum, residua æqualia remanebunt. eleuatio uidelicet poli mundi suprà orizontem, & distantia zenith ab æquatore.

Minores circuli, qui in præsentī tractatu  
faciunt satis ad tyrunculos in astro-  
nomia, sunt quatuor, duo Tro-  
pici, & duo Arctici.

**T**Ropicus æstiuus, est parallelus æqui-  
noctiali, transiens per punctum ecly-  
pticæ octauī orbis maxime distantem ab  
æquatore uersus arcticum polum, & est cir-  
ca initium cancri primi mobilis, descri-  
ptus à centro solis per motum primi mo-  
bilis. Hic quidem circulus contingit ecly-  
pticam in puncto illo maxime ab æquato-  
re distante, quem punctum, quū Sol p-  
prio incessu adierit; raptus à primo mobi-  
li, eum in spacio hora 24. describit. Et dici-  
tur à τροπή, quæ latinè conuersio est, quia  
Sol non ad septentrionem ultra progredi-  
tur uersus nostrum zenith, sed ad austrum  
conuertitur. Et quia transit per punctum  
dictum, vicinum cancri primi mobilis; tro-  
picus Cancrī dicitur. Solstitialis etiam nū-  
cupatur, quia Sol ad septentrionem pro-  
grediens usque ad illum locum; inde flecti-



*De circulis minoribus.* 33  
tur ad austrum, & quasi stare videtur, ut pile, quæ in terram iacitur.

**Tropicus hyemalis**, siue hybernus, seu circulus brumæ est parallelus æquinoctiali: qui describi intelligitur à Sole per motum primi mobilis, cùm accesserit Sol ad punctum eclipticæ octauæ orbis maxime ab æquatore distantem. & quia transit per punctum dictum uicinum capricorno primi mobilis, tropicus capricorni dicitur.

**Circulus Arcticus** est parallelus æquinoctiali & duobus tropicis: descriptus à polo zodiaci circa polum mundi arcticum per motum primi mobilis & inuariabilis est.

**Circulus Antarticus** est parallelus æquinoctiali, duobus tropicis, & arctico circulis, descriptus à polo zodiaci circa polum mundi antarcticum per motum primi mobilis. & inuariabilis est.

**M**axima distantia Solis ab æquatore, quæ declinatio Solis dicitur, variabilis est, & est tanta, quanta est distantia poli zodiaci, à polo mundi. Sumatur quarta pars coluri distinguentis solstitia, quæ est ab æquinoctiali, usque ad polum mundi arcticum, & quarta eiusdem coluri quæ est à puncto eclipticæ octavæ maxime ab æquatore distante, usque ad polum eclipticæ octavi orbis, quæ dictæ quartæ, quæ participent communem arcum, qui est à puncto illo maxime distante ab æquatore circa initium cancri primi mobilis, usque ad polum mundi, si ab utraque quarta dematur communis ille arcus; remanentia æqualia erunt: distantia videlicet maxima Solis ab æquatore, & distantia poli zodiaci octavi orbis à polo mundi.

**D**istantia solstitialis circuli ab Arctico circulo variabilis est propter motum octavi orbis, secundum tamen supputationem Ptolamei est g. 42. m. 18. per ea, quæ dicta sunt a Ptolameo. ab æquinoctiali enim circulo ad tropicum sunt g. 23. m. 51. & totidē

ab arctico circulo, usque ad polum mundi: quæ duo simul aggregata faciunt g. 47. m. 42. quæ si de quarta circuli, quæ est ab æquatore, usque ad polum mundi, demantur; remanentes gradus, erunt g. 42. m. 18. longe plus, quam sit maxima Solis declinatio, & minus eius duplo.

Zonæ cœli sunt quinque, vna media, duæ extremæ, & duæ aliæ inter mediam, & duas extremas, quæ in cœlo, sic imaginantur.

**P**Rima extrema clauditur Arctico circulo. Reliqua extrema clauditur Antarcticico circulo. Media continetur inter duos Tropicos. Duarum reliquarum vna arctico, & tropico æstiuo terminatur, reliqua tropico hyberno & antarctico circulo. de quibus Verg. Georgicorum. i. ita cecinit.  
*Quinq; tenent Cælum Zonæ, quarum una corusco,  
Semper sole rubens, & torrida semper ab igni:  
Quam circum extremæ dextra, leuq; trahuntur  
Cœruleæ, & glacie concretæ, atque imbris atris.  
Has inter, mediamq; duæ mortalibus agris*

*Munere concessæ diuum. & uia secta per ambas,  
Obliquus quæ se signorum uerteret ordo.*

In terra plagæ illis Cœlestibus Zonis sup-  
positæ sunt. de quibus Ouidius primo Me-  
ta. libro, sic cecinit,

*Sic onus inclusum numero distinxit eodem  
Cura dei, totidemq; plagæ tellure premuntur*

*Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu.*

*Nix tegit alta duas totidem inter utranq; locauit,  
Temperiemq; dedit, mixta cum frigore flamma.*

**T**Errestris illa plaga, quæ sub ea cœli  
Zona est, quæ tropicis terminatur,  
quæ & torrida dicitur; inhabitabilis, olim,  
ob decursum continuum solis super illam,  
existimata est. Secus autem, nunc ut sentia-  
mus, & experientia & ratio ipsa effecit. Qd  
ex motu octauæ orbis ita esse, in theoricis  
demonstrabitur. Duæ extremæ, Arctica, &  
Antarctica inhabitabiles pariter ab Anti-  
quis iudicatæ sunt, ob Solis radios ad illas  
nimis obliquè missos. Sed torridam, & Ar-  
cticam, hac nostra tempestate Anno vide-  
licet à Natiuitate Iesu Christi Saluatoris  
nostri 1570. habitari dubio procul compe-  
rimus. in causa est octauæ sphaeræ motus.

Duæ aliæ, quæ inter extremas duas, & mediam continentur, habitabiles sunt, & temperatæ ob caliditatem torridæ, & frigiditatem zonarum extremarum: vel etiam ex temperamento radiorum solarium & aliarum stellarum fixarum super illas.

## LIBER TERTIVS.

### De ortu & occasu signorum.

**O**rtus signorum primi mobilis, atque occasus in duo membra partitur. Alter horizontalis est, reliquus solaris. Horizontalis, est eleuatio signi super orizontem cū parte æquatoris. Qui ortus bifariam diuiditur, in cosmicum, & achronicum, ut in diurnum & nocturnum. Solaris autem insecabilis est, & vnicus. Poetæ omnibus his tribus vtuntur. Cosmographus non nisi cosmico, qui & mundanus, & quotidianus dicitur. Horizontalis cosmicus ortus, est eleuatio signi sideris, vel eclypticæ partis de die artificiali supra orizontem, cum parte æquatoris simul cum illo signo, sidere, uel eclyptica ascendente: & si de nocte id con-

tingat; ortus acronicus q̄ & nocturnus dicitur. Descensus aut̄ oppositi signi sub orizonte de die artificiali, dicitur occasus cosmicus, de nocte verò, achronicus seu nocturnus occasus appellatur. Et quanquam in qualibet die, magna, vel breui, sex signa sēper oriantur, attamen signū illud, sub quo Sol mane oritur, dicitur per excellentiam oriri cosmicè. de hoc ortu Verg. primo lib. Georg. ubi fabarū sationem docet, cecinit.

*Candidus auratis aperit cum cornibus annum.*

*Taurus*

De occasu verò cosmico eodem Georg. primo sic ait, ubi sationem frumenti in fine autumnī indicat, Sole existente in Scorpione, qui cum oriatur mane cum Sole; Taurus, in quo sunt pleiades, oppositus Scorpioni occidit.

*Ante tibi eoa Atlantides abscondantur.*

*Debita quam sulcis committas semina.*

De ortu autem achronico seu nocturno Quid. in lib. de ponto Epistola nona, ubi conquiritur de mora sui exilii dicit.

*Et carco vobis scythicas detrusus in oras,*

Significans per quatuor Autumnos quatuor annos iam transisse, postquam in exilium fuerat missus: sed hinc dubitatio surgit, quia in Autumno dicit Verg. pleiadas occidere, Ouid: autem eo tempore eas oriri. sed nodus hic ita dissolvitur. Verg. loquitur de occasu cosmico, qui mane fit, Ouid. autem de ortu acronico seu nocturno qui fit uesperis post Solis occasum. Vterque enim ortus, atque occasus eadem die naturali (de qua in sequenti) contingit. Occasus autem achronicus aut nocturnus est descensus signi, uel sideris, aut partis eclipticæ, cum parte æquatoris sub orizontem post solis occasum. de quo Lucanus libro quarto ait.

*Nam Sol ledæa tenebat.*

*Sydera uicino cùm lux altissima Cancro est,*

*Tunc nox thessalicas urgebat parua sagittas,*

Heliacus ortus, siue Solaris, est apparitio Cœlestis imaginis: vel Stellæ, per elongationem ipsius à Sole, uel Solis ab illa, ex parte orientis, aut occidentis; quæ prius, propter eius ad Solem uiciniam, videri nō



poterat: de quò ortu Ouid. lib. 2. fastorum  
sic ait.

*Iam levis obliqua succedit Aquarius urna.*

*Proximus Aethereos suscipe piscis equos.*

Et Verg. de eodem ortu Georg. 1.

*Gnosiaq; ardentis decedat Stella corona.*

Quæ gnoscia Stella fulgentis coronæ iux-  
ta Scorpionem existens non uidebatur, cū  
Sol sub Scorpione signo discurrebat. Oc-  
casus Heliacus, est disparitio stellæ uel sy-  
deris propter appropinquationem illius ad  
solem, uel solis ad illud, quod prius uide-  
batur ex parte orientis, vel occidentis, sed  
tunc desinit, ob nimium Solis lumen, vi-  
deri amplius. De hoc occasu loquitur Ver-  
gilius in illo Georg. 1.

*Et aduerso cedens canis occidit astro.*

De orizzontali, ortu, & occasu signorum.

**I**N Sphæra recta, pariter & obliqua, æqua-  
lis arcus æquinoctialis semper æquali in  
tempore ascendit supra horizontem, ut in  
vnaquaque hora vulgari, g. 15. motus enim

primi mobilis vniformis velocitatis est, & angulus, quem facit æquinoctialis cum orizonte obliquo, non diuersificatur in aliquibus temporibus, neque in recta, neque in obliqua sphæra. Eclyptica autem non habet æquales ascensiones æquali in tempore, neque in recta neq; in obliqua Sphæra. Probatio autem huius est, quia sex signa oriuntur, & sex signa occidūt in vnaquaq; die artificiali magna, uel breui; & angulus ille in obliqua sphæra ab orizonte, & eclyptica contentus diuersificatur: quia rectus aliquando, interdū obliquus, obtusus scilicet, & acutus magis, ac minus uterque fit. Diuiditur autem uterque ortus, atque occasus, cosmicus uidelicet, & achronicus in rectum, & obliquum, seu tortuosum. Signum zodiaci primi mobilis, recte oritur, quando supra orizontē emergens mittit initium suum uersus septentrionem, oblique vero seu tortuose oritur, quando supra orizontem ascendens mittit initium suum uersus austrum, & cum recte oritur, minor pars ipsius signi ascendit supra ori-

zontem, quàm sit pars æquatoris simul cū  
 eo ascendentis, hoc est pauciores gradus  
 eclypticæ primi mobilis ascendunt simul  
 cum pluribus gradibus æquatoris cum eo  
 signo ascendentis, sed quando obliquæ o-  
 ritur plures gradus ipsius signi ascendunt  
 simul cum paucioribus gradibus æquino-  
 ctialis. Recte autem occidit signum primi  
 mobilis, quando infra orientem descen-  
 dens extrema sui pars septentrionē respi-  
 cit & pauciores gradus ipsius eclypticæ cū  
 pluribus gradibus æquatoris descendunt  
 simul infra orientem. Obliquæ autem oc-  
 cidit siue descendit signum primi mobilis  
 sub orientem quando ultima sui pars ip-  
 sius descendens respicit austrū & tunc plu-  
 res gradus zodiaci cum paucioribus æqui-  
 noctialis simul cum eo descendunt infra  
 orientem, Idem intelligendum est de ima-  
 gine cœlesti & de unaquaq; Cœli parte.

De ortu, & occasu signorū in sphaera recta.

**Q**uarta Zodiaci inchoata à quatuor  
 punctis, cancri & capricorni, ab A.

riete & Libra primi mobilis, adæquantur  
suis ascensionibus, idest quātum temporis  
cōsumit quarta Zodiaci p.m. in suo ascēsu,  
in tāto tpe quarta æquinoctialis illi conter-  
minalis simul ascendit. partes tamen illa-  
rum quartarum nō æqualiter, sed inæqua-  
liter ascendunt, quod sic manifestum est.  
Sumatur quarta pars Zodiaci, quæ est à  
principio Arietis primi mobilis usque ad  
finem Geminorum, semper maior pars de  
quarta eclipticæ supra, iam ascendit, quā  
de quarta æquinoctialis sibi conterminali;  
& tamen illæ duæ quartæ, eclipticæ, & æ-  
quinoctialis simul incipiunt oriri, & simul  
perortæ sūt. Idem intellige de quarta ecli-  
pticæ, quæ est à principio Libræ, usq; in  
finem Sagittarii. Item si sumatur quarta  
eclipticæ, quæ est à principio Cancrī, us-  
que in finem Virginis, semper maior pars  
oritur de æquinoctiali, quā de quarta  
eclipticæ, illi conterminali, & tamen illæ  
duæ quartæ simul perortæ sunt. Idem in-  
tellige de quarta eclipticæ, quæ est à prin-  
cipio Capricorni, usque in finem Piscium.

Ex his manifestum est, hanc consequentiā nullam esse, isti duo Arcus, uidelicet quarta æquatoris, & quarta eclypticæ conterminalis ipsi equatori sunt æquales, & incipiunt simul oriri, & semper maior pars per orta est de una quarta, quam de reliqua, ergo illa quarta citius perorietur, cuius maior pars orta est. Instantia huius argumentationis manifesta est in partibus prædictarum quartarum. Causa huius inæqualis ascensionis inter partes zodiaci, & æquinoctialis, est obliquitas ipsius zodiaci, ex dictis igitur correllariè sequitur. Quilibet duo arcus eclypticæ primi mobilis æquales & e regione sibi oppositi, æquales habent ascensiones. patet etiam ex horum declaratione id, quod Lucanus libro nono dixit loquens de processu Catonis in Lybiam uersus æquinoctialem.

*Non obliqua meant, nec tauro rectior exit  
Scorpius, haud Aries donat sua tempora Libræ  
Haud astrea iubet lentos descendere Pisces.  
Par Geminis Chiron, & idem quod Carcinus ardens,  
Humidus Aegoceros, nec plus Leo tollitur urna.*

Asserit enim Lucanus his carminibus,  
 quod habitantibus sub æquinoctiali non  
 inæqualiter sed æqualiter oriuntur, & occi-  
 dunt signa opposita: oppositio autem si-  
 gnorum habetur his versibus.

*Est Lib Ari. Scor Tau. Sa Gemi.*

*Capri Can. A. Le. Pis Vir.*

### De ortu & occasu signorum in sphaera obliqua.

**D**Væ medietates Zodiaci, quæ sumun-  
 tur à duobus punctis æquinoctiali-  
 bus primi mobilis, adæquantur suis ascen-  
 sionibus, quia utraque medietas, incipit  
 oriri cum medietate æquatoris, sibi conter-  
 minatiua, & secum simul perorta est, non  
 tamen partes medietatis eclipticæ, cū tot  
 partibus æquatoris oriuntur, sed ab Arctis  
 principio, vsq; in finem Virginis, semper plu-  
 res partes eclipticæ, quàm sint partes æ-  
 quatoris perortæ sunt supra orizontem, &  
 econtra in alia medietate zodiaci, quæ est à  
 principio Libræ usq; in finem Piscis, semper  
 per plus de æquatore, quàm de ecliptica

perortum est, nec tamen altera medietas, ut æquatōtis, citius oritur, quàm altera zodiaci, illi conterminalis medietas, sed simul portæ sunt. Causa huiusmodi ascensionis inæqualitatis in partibus medietatū, est obliquitas zodiaci, & orizontis. Regula quidē est, in sphæra obliqua, q̃ duo arcus zodiaci æquales, & æqualiter distantes ab uno, & altero punctorum æquinoctialium in diuersas partes ab æquatōre ad septentrionē & ad austrum, ut à principio Arietis, vsque in principium Tauri, & ab eodem Arietis initio repedatim, vsq; in principium Piscium; & similiter ab initio Libræ in diuersas partes, æquales habent ascensiones.

De comparatione ortus signorū in sphæra recta, ad ortus eorundem signorum in sphæra obliqua.

**A** Principio Arietis, vsq; in finem Virginis, arcus eclypticæ in sphæra obliqua minuunt ascensiones, super ascensiones eorundem arcuum in sphæra recta, quæ minor arcus æquinoctialis coascendit in



obliqua, cum illismet signis exclusiue, sed à principio libræ, vsq; in finem piscium, arcus zodiaci augent suas ascensiones in obliqua sphæra super eosdem arcus in sphæra recta, quia plus de æquinoctiali coascendit in obliqua, quàm in recta exclusiue, augent dico, secundum quantitatem tantam, quātam minuūt arcus ascendentes à principio Arietis vsq; in finem Virginis. Ex dictis apparet, quod duo arcus eclypticæ æquales, & oppositi è regione, in sphæra decliui, habent ascensiones suas iunctas, æquales ascensionibus eorundem arcuum, in sphæra recta simul sumptis, quā quāta est imminutio ex vna parte sphære obliquæ, super ascensiones sphære rectæ, tāta est acretio ex altera parte eclypticæ è regione in sphæra obliqua, super ascensiones in recta, licet arcus æquinoctialis, illis ascensionibus coascendentes, inter se sint inæquales.

In recta.

Zodiacus	Ari. g. 30.	æquator	g. 27. m. 54.
	Lib. g. 30.		g. 27. m. 54.
			g. 55. m. 48.
			d 3

In obliqua.

Zodiacus At. g. 30. æquator g. 14. m. 50. 4.  
 Lib. g. 30. g. 40. m. 58. 10.  
 g. 55. m. 48.

Dies naturalis est tempus, quo totus æquinoctialis mouetur circa terram semel, cū tanto præterea tempore, quo, pars æquinoctialis correspondens eclypticæ parti, quam Sol suo proprio motu contra successionem signorum, eodem tēpore pertransit, mouetur.

**A** Scensionēs Arcus eclypticæ cum sint inæquales in utraq; sphaera, quia particula æquinoctialis, quæ correspondent illis partibus eclypticæ, quas singulis diebus Sol pertransit, inæquales sunt; & particulae temporis correspondētes particulis motus æquinoctialis, erunt necessario inæquales, modo cum per additamentum illius temporis inæqualis super tempus ho. 24. (quo tēpore æquinoctialis totus voluitur circa terram) dies naturalis cōpleatur, illi naturales dies inæquales erunt; Causæ autē in-

æqualium additamentorū in sphæra recta  
duæ sunt, altera est, eccentricitas orbis So-  
lis (de qua in theoricis) reliqua est obliqui-  
tas zodiaci. In sphæra autem obliqua, tres  
sunt causæ inæqualitatis additamētorum;  
Eccentricitas Solis; obliquitas zodiaci, &  
obliquitas orizontis.

De diuersitate dierum artificialium,  
ac noctium generatim.

**S**OL à puncto brumæ, motu suo pprio,  
per Arietem, usq; ad punctum solstitii  
æstiu, & per motum primi mobilis, descri-  
bit 182. parallelos & dimidium, qui, & si ex-  
amusim, nō sint circuli, sed spiræ, seu am-  
phratus, cum tamen à circulis parum diffe-  
rant, & nullus sensibilis error in eis cerna-  
tur, vis aliqua nō constituatur, si circuli pa-  
ralleli appellentur, de quorū numero, sunt  
duo tropici, & æquinoctialis, totidemq; a-  
lios circulos describit Sol per eosdem mo-  
tus, proprium videlicet Solis, & primi mo-  
bilis à puncto solstitii æstiu, per Libram  
sq; ad punctum brumæ, & oēs isti 365. cir-

culi appellantur dierum naturalium, quorum arcus, qui sunt supra orizontem, sunt arcus dierum artificialium; illi verò arcus, qui sunt sub orizonte, sunt arcus noctium. Orizon spæræ rectæ diuidit omnes iam dictos circulos bifariam, vnde arcus dierum artificialium, qui sunt supra orizontem singuli, æquales sūt singulis arcibus sub orizonte conditis, qui arcus noctium sunt: in spæra igitur recta, ubicunq; sit Sol, semper dies artificiales æquantur noctibus sibi cōtinuis. In spæra verò decliui, & obliqua, orizon obliquus diuidit solum æquinoctialē in duas partes æquales, vnde cū Sol fuerit in alterutro pūctorū æquinoctialiū, quæ æquinoctia fiunt in duab. sectionibus eclipticæ octauī orbis cum æquatore ppe caput Arietis & libræ primi mobilis arcus diei æquatur arcui noctis, & est æquinoctium in vniuersa terra: omnes verò alios circulos ab æquinoctiali versus septentrionē & versus austrum, diuidit orizon in partes inæquales, ita quòd in omnibus circulis, qui sunt ab æquinoctiali puncto, vsq; ad tropi-

tum æstiuū inclusiue; maior est arcus diei, quàm arcus noctis, id est arcus supra orizontem, quàm arcus sub orizonte, unde in toto tempore, quo Sol mouetur à puncto æquinoctii vernalis per Cancrum, usque in punctum æquinoctii autumnalis, maiores sunt dies noctibus, & eo maiores, quo Sol accedit ppius ad pūctū solstitii æstiuī eoq; minores, quo Sol à solstitio æstiuo recedit ad brumā, conuerso modo dicendū est de dieb. & noctib. dum Sol repit p signa australia, q̃a minor est arcus circuli supra orizontē & maior infra, vnde arcus diei est minor, quàm arcus noctis, & secundum portionē arcuum, maiorantur, & minorantur dies, supra noctes artificiales: Quāto enim circuli sunt propinquiore tropico æstiuo circa cācrum primi mobilis, tanto maiores sunt arcus supra, & minores infra orizontem: quāto uerò circuli sunt cīculo brumæ p̃p̃in- quiores, arcus superiores, sunt arcubus inferioribus minores. Ex his sequitur, q̃ si sumantur duo circuli æqualiter distantes ab æquinoctiali ex parte borea, & ex parte au-

strina, quantus est arcus diei in vno, tantus  
 est arcus noctis in reliquo, & ob id videtur  
 sequi, duos dies naturales esse æquales, & q  
 quanta est dies artificialis in uno, tantam es  
 se noctem artificialem alterius, & econuer  
 so, sed hoc est quantum ad vulgi sensatio  
 nem, stante orizōte obliquo fixo & immo  
 bili; qui seccat illos circulos alternatim in  
 partes æquales: Ratio tamē per ademptio  
 nem ex proprio motu solis in obliquitate  
 zodiaci, contra primum mobile, uerius di  
 iudicat, propter inæqualitatem ortus recti  
 in uno & obliqui in reliquo, sed si in utroq;  
 loco sit idē & æqualis ortus aut rectus, uel  
 utrobq; æqualis obliquus, tūc exacte, dies  
 artificiales ex vna parte, est æqualis, nocti  
 ex altera, & totus dies naturalis, ex parte v  
 na, toti diei naturali ex parte altera æqualis  
 Quāto. n. plus polus mūdi elevatur supra  
 orizontē, tāto sunt maiores dies nobis, quā  
 do Sol est in signis septētrionalibus, sed cō  
 uersum cōtingit, dum Sol in signis austra  
 libus fuerit, minores enim tunc sunt dies  
 supra noctes, & eo minores, quo Sol ad

brumam magis, ac magis accedit.

### Monitum.

**S**Ex signa, quæ sunt à principio Cancrī per Libram vsque in finem Sagitarii, habent ascensiones in sphæra obliqua maiores ascensionibus sex signorum, quæ sūt à principio Capricorni per Arietem vsque in finem Geminorum: vnde illa dicuntur recte oriri, hæc verò obliquè, vnde carmē.

*Recta meant, obliqua cadunt, à sydere Cancrī,*

*Donec finitur Chiron: sed cætera signa*

*Nascuntur prono, descendunt tramite recto.*

Ex his igitur clarè patet, q̃ quando est maxima dies in æstate iis, qui septētriones habitant, sex signa eis recte oriuntur in die artificiali, & sex obliquè in nocte illa sequēte, quæ minima noctium totius anni est, aliter & econuerso fit, quādo Sol est in principio Capricorni primi mobilis, tūc in die illa artificiali, sex signa obliquè oriuntur, reliqua sex in illa nocte sequenti recte oriuntur, & est maxima totius anni nox. Quā-



do verò fuerit Sol in principio Arietis & Libræ primi mobilis, tunc in artificiali die oriuntur tria signa rectè, & tria obliquè, pariterq; in nocte illa sequenti: est enim regula quancūq; dies, siue magna vel brevis fuerit, sex signa & non plura nec pauciora oriuntur in die artificiali, & sex alia in nocte, neq; propter prolixitatem diei, vel noctis, aut breuitatem, plura uel pauciora signa in vna die, quàm in alia, vel nocte vna, aut altera oriuntur. Ex his colligitur, cum hora zodiaci, inæqualis, vel planetarum, sit tempus, quò medietas signi oritur, in quolibet die artificiali, similiter & in nocte, sūt ho. 12. inæquales, iuxta ortum inæqualem illis xv gradibus correspondentem. In aliis autem omnibus circulis ab æquinociali; aut ad partem borei poli, vel ad partem austrī, maiores aut minores sūt dies supra noctes, secundum quòd plura, vel pauciora signa oriuntur directè, vel obliquè in die, & in nocte illa sequenti.

*De diuersitate umbrarum.* 55  
De diuersitate umbrarum, quæ sunt habi-  
tantibus sub æquatore.

**H** Abentibus Zenith in æquinoctiali,  
Sol bis in anno transit supra eorum  
capita, quādo est in puncto æquinoctii ver-  
nalis & autumnalis, & tunc habent duo al-  
ta solstitia, quia per eorū capita transit Sol,  
& duas habent etiam brumas, cum Sol fue-  
rit in puncto solstitii æstiuī, & in pūcto bru-  
mæ, quia tūc sol maxime remouetur à ze-  
nith eorū capitum. Vnde cum semper  
habeant æquinoctium, quatuor habebunt  
solstitia, duo alta, & duo ima, duas etiā ha-  
bebunt æstates; cum Sol in sectione æqua-  
toris cum ecliptica octauī orbis, ex parte  
Arietis, & ex parte Libræ primi mob. fue-  
rit, uel circa, & duas etiam habent hyemes,  
cum Sol fuerit in puncto solstitii æstiuī, &  
in puncto brumæ, prope cācri principium  
& capricorni primi mobilis. Vnde Alphra-  
ganus inquit, æstatem & hyemen nostram,  
esse illis vnus, & eiusdem æqualitatis, quo-  
niam duo tempora, quæ sunt nobis æstas,

& hyems, sunt illis sub æquatore degenti-  
bus, duæ hyemes. Ex his, Lucani uersuum  
patet expositio, libro 9.

*Deprehensum est hunc esse locum, quo circulus alti  
solstitii, medium signorum percutit orbem.*

Appellat Lucanus circulum alti solstitii,  
æquinoctialem, in quo contingunt duo al-  
ta solstitia, sub æquinoctiali existentibus,  
signorum orbem appellat zodiacum, quæ  
æquinoctialis circulus in duo media diui-  
dit, Habent illi in anno, quatuor umbras re-  
ctas, & vnâ perpendicularem; quâdo Sol  
est in alterutro punctorum æquinoctialium,  
aut prope, umbra manet directe porrigitur  
versus occidentem, vesperi autem versus  
orientem directe protelatur: in meridie ve-  
rò nullibi flectitur umbra, nisi infra plâtas  
pedum, cum verò Sol fuerit in signis septē-  
trionalibus, in meridie vniuscuiusq; diei,  
umbra ad austrum directe inclinatur, sed  
cum Sol in signis australibus fuerit, umbra  
in meridie flectitur directe versus septen-  
trionem, illis etiam supra horizontem Stel-  
læ, quæ sunt iuxta polos oriuntur, & occi-

*De diuersitate umb. diu. tract. 57*  
dunt, sicut & quibusdam aliis, circa æqui-  
noctialem habitantibus, unde Luc. libro 3.  
*Tunc furor extremos mouit romanus hostes,  
Carmenosq; duces quorum iam flexus in austrum  
Aether, non totam mergi, tamen aspicit Arcton,  
Lucet & exigua ibi uelox nocte bootes,*

Item Ouidius libro 1. tristium de stella  
illius imaginis.

*Tingitur oceano custos arimanthidos urse,  
Aequorea s'que suo sydere turbat aquas,*

In nostro autem tractu, illæ stellæ nun-  
quam occidunt, unde Verg. in Geor. 1.

*Hic uertex nobis semper sublimis, at illum  
Sub pedibus styx attra uidet, manesq; profundi,*

Et Lucanus libro 8.

*Axis in occiduus gemina clarissimus Arcton.*

Item Vergilius 1. Georgicorum.

*Arctos oceani metuentes equore tingi.*

De diuersitate dierum ac noctium. & va-  
rietate umbrarum, quæ fiunt, habentibus  
zenith inter æquinoctialem, & tropicum Cancr.

**H**ls quidem contingit solem bis transi-  
re per zenith caput eorum, ut si

intelligatur circulus parallelus æquinoctiali,transiens per zenith capitum eorum. ille enim circulus interseccabit eclypticam in duobus punctis æqualiter fere distantibus à principio Cancrī primi mob. Sol igitur per illa puncta discurrens, transit per eorum zenith, unde duas habent æstates, & duas hyemes., quatuor solstitia, & quatuor umbras, & in tali situ, est Arabia, unde Lucanus libro 3. loquens de Arabibus Romam uenientibus in auxilium Pompeio, dicit.

*Ignotum uobis Arabes uenistis in orbem,  
Umbras mirati nemorum non ire sinistras.*

In suis autem partibus, habebant umbras dextras, sinistras & ad perpendiculum, orientales, atq; occidentales, sed cum primū trāsierunt tropicum Cancrī, Romam uersus, semper habebant umbras in meridie septentrionales. Habent uerò duas dies tantum æquales noctibus suis continuis, cū Sol fuerint punctis æquinoctialibus: cū uero Sol fuerit in signis septentrionalibus maiores habebunt dies noctibus, & cum

fuerit Sol in signis australibus, minores erunt illis dies supra noctes. Duas dies naturales etiam æquales habebunt, cum Sol fuerit in gradibus æqualiter distantibus à principio Arietis primi mob. in diuersas partes, & à principio Libræ in diuersas partes: & id contingit uniuersis septentrionē uersus habitantibus.

De diuersitate dierum & umbrarum,  
quæ fiunt habitantibus fere sub  
cancrum primi mobilis,

**T**otidem dies, æquales, & inæquales habent hi, sicut priores, præter id, quod dies aliquantulum maiores, noctesque minores habent, cum Sol in signis septentrionalibus fuerit, quod deinceps habitantibus magis ac magis uersus septentrionem contingit, è contrario contingit, cum Sol in austrinis signis fuerit; sed quando sol initium Cancri primi mobilis uel prope adierit, mane habebunt umbram occidentalem, uesper orientalem, in meridie nullam habent umbram inclinam, in

quo situ uel ppe est Syenes ciuitas, de qua  
Lucanus libro 2.

*Vmbras nusquam fle Etente Syene.*

Intelligitur in meridie illius diei, in reliquo autem tempore totius anni, semper habent in meridie umbram septentrionalem, nunquam autem australem.

De iisdem diuersitatibus, quæ fiunt habentibus zenith, inter tropicum æstiuum & arcticum circulum.

**S**OL nunquam transit per eorum capita, & iacitur semper umbra uersus septentrionem directæ in meridie; nunquam tamen uersus austrum, qualis situs est noster in quo situ est Aethiopia citerior, & non illa magna, quæ in uastitatem torridæ zonæ porrigitur: de illa priori loquitur Lucanus lib. 3

*Aethiopumq; solum, quod non præmeretur ab ulla,  
Signiferi regione poli, ni poplite lapso,*

*Vltima curuati procederet ungula Tauri.*

Et aiunt habitatores illos, nigriores esse quàm habitâtes sub æquatore, uel propè,



ut sunt Bislini populi, qui non nigri sed cinericii sunt: Ii enim propius accedunt ad æquatorem, quàm habitantes citra tropicum estiuum, Ptolameus tamen huic sententiæ de nigredine contrarius uidetur primo Geographiæ Capite 9, ob id dicendum, quod ibi incipiunt nigrescere & non ita nigri sunt, sicuti illi qui degunt in magna æthiopia.

De iisdem diuersitatibus, quæ contingunt habentibus zenith in circumferentia circuli arctici.

**P**olus zodiaci primi mobilis & nonæ sphaeræ. transit per zenith eorum capitum semel in vnaquaque die totius anni, & tunc habent eclipticam primi mobilis & nonæ sphaeræ pro orizonte, quia tunc illi duo circuli ecliptica scilicet & orizon flectuntur super se se, & paruo interueniente motu, illi circuli cum sint maiores, seccabunt se in duas æquales partes alternatim, unaquæque medietas eclipticæ emergit supra orizontem cum parua parte æqua-

toris, & deprimitur sub horizonte cum toto reliquo æquatoris: è conuerso autem contingit de reliqua medietate: eritque illis, ut tropicus Cancrì primi mobilis solo puncto orizonte bis in septem millibus annorum contingat, & tunc diem unam artificialem habebunt, horarum 24. cum additamento, de quo dictum fuit, & noctem, dum Sol per contractum orizontis transierit: è conuerso de nocte dicendum est, cum Sol Capricorni principium p. mob. (quod bis similiter in septem millibus annorum contingit.) adierit: Dies uero alii, atque noctes fiunt illis, æquales Sole per puncta æquinoctia transeunte, & alibi inæquales minus, ac magis, ut aliis supra dictis, hominibus & regionibus. Vmbra pariter directam unam tantum habent semper septentrionalem, sicut quidam alii, citra tropicum æstiuum habitantes, de quibus dictum fuit: aduertendum tamen dies artificiales, hominibus, eundem parallelum habitantibus citra cancerum primi mobilis sunt maiores cum solstitium æstiuum septentrionalius fiet, & mi-

nores sunt iisdem hominibus cum solstitium æstiuum propius ad æquatorem fiet, quā circulus cæci primi mob. de quib. in theoricis

De his, quæ contingunt habentibus zenith in superficie circuli arctici.

**O**Rizon illorum seccat eclipticam in duobus punctis, æqualiter distantibus, fere à principio Cancræ, & Capricorni primi mob. & portio eclipticæ, intercepta inter illa duo puncta, semper manet supra orientem, & est dies una artificialis magna, vel brevis, secundum quod portio illa eclipticæ maior, uel minor fuerit: portio verò eiusdem eclipticæ, quæ sub horizonte conditur ex parte Capricorni, æqualis est priori, & sole in illa portione suo proprio motu discurrente, nox erit. In reliquis verò eclipticæ partibus primi mob. discurrente sole, dies variantur, ac noctes, secundum inæqualitatem arcuum supra orientem atque infra conditorum. æquinoctia etiam ipsi, duo habebunt. reliquorum verò signorum ab illis, quæ semper sunt supra orientem, & quæ

ſēper occultantur infra, aliqua uero p̄poſte  
re oriuntur. Vt ſi ſurſum ſint ſemper Gemi  
ni & Cancer, infra ſemper erunt Sagitarius  
atq; Capricornus, quatuor. n. alia p̄poſte  
re orientur, vt Taurus ante Arietem, Aries  
ante Piſces, Piſces ante Aquariū. Aquarius  
tamen prius piſcibus, & ſic deinceps recto  
ordine occident: reliqua verò quatuor oriē  
tur recto ordine, vt Leo ante Virginē, Vir  
go ante Libram, Libra ante Scorpionē, &  
tamen hæc ſigna p̄poſtere occidunt, ut  
Scorpius ante Libram, & ſic deinceps.

De his, quæ accidunt parti terræ vel aquæ,  
sub polo Poſitæ.

**A** Equator ſecat eclypticā primi mob.  
in duas partes æquales, altera medie  
tas verſus ſeptentrionem declinat, reliqua  
verò verſus auſtrū; Sole diſcurrente à prin  
cipio Arietis primi mob. p̄ Cancrum, vſq;  
in finem Virginis, moratur 187. dies, & tūc  
plaga, ſub polo arctico, ſolaribus radiis il  
luſtratur, toto illo tempore, quo Sol medie  
tatē illā zodiaci percurrit, reliqua verò pla-

ga, priori opposita, obscurum patitur, ab æquinoctio autumnali p solstitiū Ibernū Sole motu pprio pcurrente, vsq; in aliud æquinoctium, illustratur solarib. radiis pla ga sub polo antartico circa dies 178. p quos dies inferius hemisphœriū septentriona le videlicet, obscuratur, & noctem patitur: habent igitur habitantes sub polo mundi arctico, vel circa, diem vnam artificialē die rum nostrorum 187. noctem verò dierum 178. si verò crepusculum vnum matutinū atq; alterum vespertinum addatur diei ar tificiali cuiuslibet plagæ sub vtrolibet po lo, videbitur esse vtriq; plagæ ppetua dies, absq; obscura nocte, vel si nubilum tēpus diei, propter caliginem ob radios obliquos Solis eleuatam, addideris tempori noctur no, videbitur vtriq;, q̄ ibi sit perpetua nox, de qua quæstione, nil curæ sit habitantibus zonam temperatam.

De parallelis.

**C**irculum in superficie terræ imagina tum, directē suppositum æquinoctia li Cœlesti, alius circulus ab oriente in occi-

dentem, ductus per polum mundi arcticū  
seccat ad angulos rectos sphærales, hi duo  
circuli totam terram diuidunt in quatuor  
æquales quartas, quarū una temperatæ ha-  
bitationis est: illa quidē, quæ versus septē-  
trionem est, clausa à semicirculo ab orien-  
te per meridiem in occidentem, & alio se-  
micirculo, ducto ab oriente per polum mū-  
di arcticū in occidentē. Præter hanc quar-  
tam alia etiam pars habitabilis est, pars vi-  
delicet illius quartæ clausæ ab eodē semi-  
circulo ducto ab oriente sub æquinoctiali,  
per meridiem in occidentem, & alio semi-  
circulo, ducto ab oriente per antarcticū  
polum, in occidentem, quam habitabilem  
partem (vt Ptolameo per historias suo tē-  
pore recētiore notum fuit) terminat linea  
æquidistās æquinoctiali, versus meridiem  
gr. 16. m. 25. stadiis verò 8200. fermè, p præ-  
sum promontorium, & Agisimbam regio-  
nem ducta. Sub æquinoctiali temperata,  
& experientia his temporibus, Anno Na-  
talis Domini Saluatoris mundi Iesu Chri-  
sti 1570. manifestum est, quia in punctis

æquinoctialibus super eorum uerticem  
quando in illis est Sol non immoratur su-  
per terram in die artificiali, nisi spacio hora-  
rum æquinoctialium 12 : & totidem horas  
absconditur sub terra, & tunc humida nox,  
sua frigiditate temperat solum; in die, radio-  
rum Solis fractione calefactum, & quoniā  
uelociter discedit ab illis sol, aut uersus se-  
ptentrionē, aut uersus austrum, & ita Ac-  
states illæ duæ, quas habēt, temperatæ sūt,  
neque multū in solstitiis distat ab eis Sol,  
quare etiam leuissimas habent hyemes.

Secundus parallelus, in quo maximus  
dies, horarum æquinoctialium est 12. m. 15.  
hic ab æquinoctiali g. 4. m. 5. distat, & de-  
scribitur per insulā Taprobanē 12. 12. Asia.

Tertius, ubi dies maxima est hor. 12. m.  
30. hic g. 8. m. 25. ab æquatore distat: descri-  
bitur autem p sinū aualitum tab. 4. Africa.

Quartus in quo maximus dies est hor. 12.  
m. 45. hic distat ab æquinoctiali g. 12. m. 30.  
& describitur per sinū aduliticū tab. 4. Afr.

Quintus, sub quo maximus dies est ho. 13.  
hic ab æquinoctiali g. 16. m. 27. distat, & de-



noctiali distat, & describitur per Rhodum  
tab.i. Asiæ.

Duodecimus est parallelus, in quo 14. 45  
maximus dies est æquinoctialium horarū  
& minorum, distatq; ab æquinoctiali g.  
38. m. 35. & describitur per Smyrnam & mō  
tem Taurum tab.i. Asiæ.

Tredecimus est, qui habet maximā diem Clima  
horarum 15. & ab æquinoctiali est distās g.  
40. m. 56. & describitur per Helespontum  
& Romam tab.i. Asiæ.

Quartusdecimus habet ho. 15. m. 15. in  
maxima die anni, & procul est ab æquino-  
ctiali g. 43. m. 5. & describitur per Masiliam  
alias Nicœa Masiliensium tab. 3. Europæ.

Quintusdecimus parallelus est diei ma-  
gnitudinis maxime ho. 15. m. 30. & describi-  
tur per medium Pontū & Venetiārū ciuit-  
tatē omnibus admirandam tab. 9. Europæ.

Sextusdecimus est parallelus sub quo  
maximus dies est ho. 15. m. 45. & ab æqua-  
tore hic distat g. 46. m. 51. & describitur p  
Danubii amnis fontes tab. 9. Europæ.

Decimus septimus est, vbi maxima est Clima

70 — *Liber Tertius Petri Catena*  
dies ho. 16. distatq; ab æquatore, g. 48. m. 32  
& describitur per Ostia Borysthenis fluii  
Tab. 9. Europæ.

Decimus octauus parallelus est, vbi dies  
maxima est ho. 16. m. 15. distansq; est ab æq-  
uinotiali g. 50. & describitur per mediã meo-  
tida paludem, ta. 8. Europæ.

Decimus nonus est, in quo maximus dies  
est ho. 16. m. 30. hic ab æquinotiali distat g.  
51. m. 35. & describitur p. australissima Bri-  
taniæ ta. 1. Europæ.

Vigesimus est parallelus, in quo maxi-  
mus dies est hor. 16. m. 45. hic distat ab æ-  
quinotiali g. 52. m. 50. & describitur per  
Rheni fluii ostia tab. 3. Europæ.

Vigesimus primus est ubi maximus di-  
es est hor. 17. ab æquinotiali hic distat g. 54  
m. 1. & describitur per Tanaidos fluii ostia  
tab. 8. Europæ.

Vigesimus secundus parallelus est, in quo  
maximus dies est ho. 17. m. 15. iste ab æqua-  
tore distat g. 55. & describitur per Ocelum  
promontorium citra Brigantes magnæ Bri-  
taniæ, tab. 1. Europæ.

Vigésimus tertius est parallelus, ubi maximus dies est hor. 17. m. 30. distatq; ab æquinoctiali g. 56. & describitur per mediā Britanniam magnam & eboracum tab. 1. Eur.

Vigésimus quartus est parallelus, sub quo maximus dies est hor. 17. m. 45. ab æquinoctiali distans g. 57. & describitur per cæturactorium Britanniae tab. 1. Europæ.

Vigésimus quintus parallelus est, ubi maximus dies est hor. 18. & distat ab æquinoctiali g. 58. & describitur p parvæ Britanniae australia, quæ Scotia dicitur & Itunam & æstuarium tab. 1. Eur. & p Ripheos mōtes Tab. octaua Eur.

Clima

Vigésimus sextus parallelus est, ubi maximus dies est hor. 18. m. 30. distat & hic ab æquinoctiali gr. 59. m. 30. & describitur per mediam Britannia parvā & cadmos t. 1. Eur.

Vltra  
Clima

Vigésimus septimus, ubi dies maxima est hor. 19. ab æquinoctiali g. 61. transit per borealia parvæ Britanniae tab. 1. Europæ.

Vigésimus octauus, cuius dies maxima est hor. 19. m. 30. ab æquinoctiali g. 62. distās & describitur per insulas Ebudas ta. 1. Eur.

Vigessimus octauus, dies hor. 20. habet,  
 distat ab æquinoctiali g. 63. & describitur p  
 Thylem infulam Tab. 1. Eur. 27. g. 11. c. 1. on

Vigessimus nonus est ho. 21. distantia ve  
 rò ab æquinoctiali g. 64. m. 30. describitur  
 per Scythicas gentes ignotas tab. 7. Asiae.

Vbi maximus dies est ho. 22. ille paralle  
 lus ab æquinoctiali distat g. 65. m. 30.

Vbi maximus dies est ho. 23. ille paralle  
 lus distat ab æquatore g. 66.

Vbi est ho. 24. ille distat ab æquinoctia  
 li g. 68. m. 40. hic primus est parallelus Pe  
 risciurum, qui Circumbratiles sunt dicti,  
 ob id, quia Sol circa eorum hemisphœriū  
 voluitur & mittitur vmbra circumquaque  
 hemispherium.

Vbi polus borealis eleuatur supra ori  
 zontē plus g. 66. m. 9. ibi eclyptica secatur  
 ab horizonte, & portio illa eclypticæ inter  
 cepta à duobus punctis æqualiter distanti  
 bus à principio Cancris primi mobilis, sē  
 per manet supra orizontem, & quandiu  
 Sol per illam transferit, erit dies una artifi  
 cialis magna, uel breuis, secundum quod

illa portio fuerit maior, & alia portio eclypticæ ex parte Capricorni semper erit sub horizonte condita, & tunc nox una durabit quandiu Sol suo motu illam portionem transferit, ut si orizon eclypticam seccuerit. in duobus punctis, quorum uterque g. 15 distiterit à principio Cancrî, tunc dies una artificialis erit unius mensis, dierum triginta.

Vbi eleuatio poli g. 69. m. 30. sectio fiet ex utraq; parte initii Cancrî g. 30. ut duorum propè mensium, maximus dies fiat.

Vbi eleuatio poli g. 73. m. 20. ibi ex utraque parte cancrî g. 45. ita ut maximus dies Perisciorum sit trium mensium,

Vbi eleuatio poli g. 78. m. 20. ibi ex utraque cancrî parte g. 60. dies maxima, quatuor mensium erit.

Vbi eleuatio poli g. 84. ibi ex utraque cancrî parte g. 75. quinque mensium maxima dies erit.

Vbi polus g. 90. eleuatur, orizon in æquinoctialem euadit, & medietas signiferi supra, reliqua infra, ita ut una dies naturalis, sit unius anni spacium.

## Caput quartum de eclypsi Lunæ.

**S**olis decursus est semper in periphæria  
 cuiusdam imaginati circuli, quæ sem-  
 per est sub eclyptica octani orbis: cursus  
 uerò Lunæ ad utranque illius eclypticæ  
 partem declinat: si duo circuli, per quos  
 Sol, & Luna sub zodiaco octani orbis per-  
 currunt, intersecant se inuicē in duobus  
 punctis: altera intersectio per quam Luna



ab austrò in boreas transit, Draconis caput  
appellatur: reliqua uerò sectio, per quam à  
borea in austrum tendit, cauda Draconis  
dicitur, figura uerò quam faciunt circuli  
secantes se adinuicem draco nominatur:  
quando igitur Sol suo motu ad unam illa-  
rum sectionum adierit, & Luna eo tempo-  
re in altera, contingit eclypsis Lunæ: id au-  
tem fit circa plenilunium, cum terra tunc  
interponatur inter Solem & Lunam diame-  
traliter, Sed dum uterq; Sol, & Luna simul  
in capite, uel simul in cauda fuerit, tunc So-  
lis eclypsis accidit, quia Luna intercipitur  
inter aspectum sub æquatore habitantium  
& corpus solare, & obumbratur claritas So-  
lis tota: non tamen obumbrabitur tunc e-  
ius tota claritas habitantibus septentrionē,  
aut austrum uersus habitantibus, sed cum  
interponitur Luna diametraliter inter aspe-  
ctum & corpus solare, fit eclypsis Solis, qđ  
contingit in coniunctione uisibili. Luna i-  
gitur dum eclypsat, eo tempore patitur  
menstruum & lumen de se non præbet, sed  
eo tempore quo eclypsat Sol, laborat, nō



tamen luce deficit sicut Luna, unde Verg.  
lib.2. Georg. inquit, Defectus Lunæ uarios  
Solisq; labores. Patet etiam quod in pas-  
sione domini nostri, non fuit eclipſis utrius-  
que, cum esset plenilunium, sed admirabi-  
lis Deus impediuit utriusq; & Solis & Lu-  
næ claritatem, ob Iesu Christi Saluatoris  
nostri lachrymabilem & nobis salutiferam  
passionem.

F I N I S.

Habita facultate R. Inq.

Expensis & diligenti cura Petri Catena au-  
ctoris, Prælis Laurentii Pasquati. Paduæ.

Tabula.

Definitio sphere q. astronomia utrū ē fol. 1.  
Mundi diuisio. fol. 2.  
Cælū primū q. decimū ē ab oriente in  
occidentem mouetur circulariter fol. 5.  
Cælum ē rotundum fol. 6.

Terra s.